DE

LIGATURA CAROTIDIS COMMUNIS

IN EXSTIRPATIONE TUMORUM COLLI NECESSARIA.

DISSERTATIO
INAUGURALIS CHIRURGICA
QUAM
CONSENSU ET AUCTORITATE
GRATIOSI
MEDICORUM ORDINIS
IN
ALMA LITERARUM UNIVERSITATE
GRYPHISWALDENSI
PUBLICAT AUCTOR

DR. MED. GUST. BROCKMÜLLER
RHENANUS.

GRYPHISWALDIAE,
TYPIS FRID. GUIL. KUNIKE REG. ACAD. TYPOGR.
MDCCCLXVI.

PATRI

OPTIMO DILECTISSIMO

illarum observationum numerum augere mihi proposui casus cuiusdam relatione, qui in nosocomio Gryphico mihi se obtulit tam multa commemoratione digna continens, ut eius publicatio nequaquam ineptum dissertationis argumentum esse videatur. Agitur enim de tumore recidivo benignae (ut ita dicam) structurae cum vasis colli magnis concreto, cuius in exstirpatione, ligatura trunci carotici facta haemorrhagiam e venae iugularis internae dissectae parte peripherica exortam non inhibuit; quo exstirpato, nonnullas post dies, hemiplegia exorta est, quae paullo post plane evanuit.

Sed priusquam ad rem ipsam tractandam transgrediar, declarandum mihi restat, haudquamquam id a me agi, ut perfectas ligaturae carotidis tabulas statisticas et copiosam illius operationis historiam tradam, quod iam ab aliis, imprimis ab Ehrmanno[6]), uberius factum est, neque me in animo habere de singulis operationis illius methodis, de optima eam instituendi ratione, de indicationibus ceterisque longius agere. Id solum mihi proposui, ut casus commemorabilis brevem descriptionem et analysin eius symptomatum tradam.

Historia morbi.

Fridericus K . . . ., annos XLI natus, propter tumorem in regione colli dextra situm die XXV

---

6) libr. cit.

mensis Maii a. h. s. LXVI in nosocomium Gryphiswaldense receptus est. Aegroto quum decem et octo annis ante tumor in eodem colli latere situs et a regione auriculari deorsum versus, cuius natura utrum benigna an maligna fuerit, ex aegroti narrationibus perspici non potest, operatione remotus esset, aliquot annis inde praeteritis, recidivus tumor paullatim accrevit, qui tempore receptionis aegroti, magnitudine ovi anserini, satis expansus et cum partibus adiacentibus nequaquam admodum concretus apparet. Is tumor in eadem regione, qua prior, situs est, quum cicatrix a priori operatione relicta perpendiculari fere directione a superiori tumoris parte ad inferiorem decurrat; longius tamen quam prior deorsum porrigi videtur, ita ut duos fere pollices ultra mandibulae angulum in collo sese extendat. Die XXVIII operatio ab Ill. Bardelleben ita instituitur, ut incisione in longitudinem facta tumor primum a posteriore vulneris margine a partibus, quae eum tegunt, dissecetur, quo facto pars posterior et inferior nunc cum fascia colli profunda magnisque tumori subiacentibus vasis magis quam antea apparebat, cohaerere videtur. Illaesa vena iuiulari externa in posteriorem vulneris partem remota, tumor, anteriore eius superficie denudata, forcipe, ab Muzeux constructa protrahitur et capsula eius partim digitis, partim scalpello caute reprimitur. In inferiore tumoris parte nunc vena iuiularis interna, quae in ramos duos tumorem ab imo amplectentes finditur, oculis se praebet, sacco undulanti similis

multoque amplior quam secundum normam esse solet. Quum fieri non posse perspicuum sit, ut tumor vasis colli magnis accretus amplius a ceteris partibus dissolvatur sine venae iugularis internae laesione et, quod inde pendebat, ingentis haemorrhagiae et aëris in circulationem intrantis magno periculo, vulneris inferior pars dilatatur et prope dextrum tracheae latus arteria carotis cummunis denudata ligatura clauditur. Vena quoque iugulari interna prope inferiorem tumoris marginem ligatura devincta, quum peripherica pars incidatur, ex ea, quamvis arteria carotis communis clausa sit, tamen tanta sanguinis copia profluit, ut periphericae quoque venae iugularis internae partis ligatura necessaria videatur. Deinde, quum tumor amplius a vicinis partibus disiungatur, ramus descendens nervi hypoglossi, praeterea rami quidam arteriae carotidis, ligatura antea circumdati, dissecari debent. Superior tumoris pars quum dissolvatur, retro mandibulae angulum in profundum porrigi apparet. Qua in regione digitis et forfice Cooperi caute ne maiora vasa (praesertim venae iugularis internae suprema pars) laedantur, tumor protrahitur et pediculus eius cum partibus profundis funiculi instar cohaerens et satis multa vasa intrantia continens, vinculo constringitur et deinde dissecatur. Denique funiculus tendinosus quidam, qui venter posterior musculi digastrici, compressione ita mutatus, esse videtur, forfice exsecatur. Omnibus vasis, e quibus sanguis adhuc profluit, vinculis clausis, vulnus linteis carptis im-

ietur, eiusque anguli suturis coniunguntur, pars media striis linteis emplastro adhaesivo illitis clauditur. Aegroto deinde positio tranquilla ordinatur, vulnusque fomentis frigidis obtegitur.

Proxima hora post operationem tota capitis et faciei dextra pars obtorpuit, pupilla eiusdem lateris multum dilatata est et doloribus capitis haud parvis aegrotus vexatur. Facultas singulas dextrae faciei partes acu punctas accurate designandi prorsus remanet. Temperatio in dextra non minor quam in sinistra faciei parte est.

Vespere circulatio collateralis in dextra capitis parte restituta esse videtur, quum torpor sensus comminutus sit. At deglutitio solito difficilior et aegroto molestior est. Pituita in larynge accumulata magno tantum labore eiicitur. Dolores in operationis loco parvi tantum adsunt.

Sequente nocte aegrotus non dormivit, quam ob rem proximo die se debilitatum et fatigatum sentit. Dilatatio pupillae vix iam conspicua est, iners tamen pupillae reactio in lucem incidentem per aliquod tempus permanet. Anguli superioris vulneris tactus aegroto valde iniucundus et molestus esse videtur. Cephalalgia torporque in dextra regione capitis plane evanuerunt. Nocte quoque secunda aegrotus, etsi satis magnis Opii dosibus adhibitis, non dormit.

Die XXX postquam vulneris angulus superior per primam intentionem se glutinavit, reliqua pars suppurare coepit et secretum tenue et foetidum

profert. Deglutitio difficilior et molestior adhuc remansit, ita ut nutrimenta quoque liquida non sine magno labore consumi possint. Vespere aegrotus primum contendit se pede sinistro claudum nec minus manum suam eiusdem lateris debiliorem esse. Hemiplegia igitur sinistrae corporis partis exorta est, quae usque ad diem IV mensis Junii accrescit, tum paullatim evancscere coepit.

Die XXXI quum lintea carpta, quibus post operationem vulnus expletum est, putrido vulneris secreto madefacta removeantur, haemorrhagia secundaria non exoritur. Febris, quae duobus superioribus diebus satis vehemens fuit, nunc multo minor est.

Die I et II mensis Junii praeter hemiplegiam accrescentem, cuius observatio aegrotum valde deprimit, nihil aliud commemoratu dignum evenit. Vulnus pus malum et putridum, cui telae cellulosae necroticae partes admixtae sunt, secernere pergit, quam ob rem iniectiones solutionis Kal. hypermangan. instituuntur.

Die III aegrotus nec manum et brachium nec extremitatem inferiorem, immo ne digitos quidem manus et pedis sinistri lateris movere potest; at sensus eiusdem lateris, aesthesiometro exploratus, incolumis est. Idem, quod ab altera corporis parte, spatium inter aesthesiometri acus, a parte dextra eodemque modo accurate sentitur. Vulneris suppuratio copiosior quidem sed melior fit.

Die IV aegrotus primum digitos manus sinistrae aliquantulum movere potest; digiti quoqne pedis, nondum quidem tempore matutino, tamen vespere exiguos motus praebent. Vulnus puris boni magnam copiam recernit. Solvuntur quoque nunc die VII post operationem factam compluria ligaturae fila.

Die V facultas sinistrae corporis partis extremitates movendi ita rediit, ut antibrachium iam levari et dorsum pedis flecti possit. Iamque in sella aegrotus sedet et diligenter digitos manus et pedis sinistri exercet.

Mobilitate artuum sinistri corporis lateris plane restituta, quum vulneris quoque sanatio prospere procederet, aeger post hebdomades tres sanatus e nosocomio nostro dimitti potuit.

Pathogenesis.

Tumor exstirpatus, ab Ill. Grohe microscopii ope inquisitus, structuram glandularum lymphaticarum, reticulum cum septis, inter quae cellulae et nuclei lymphoides siti erant, praebuit et sine dubio ad id adenomatum genus referri debet, quod Virchow[7]) hyperplasiam simplicem glandularum lymphaticarum sive lymphomata hyperplastica simplicia nominat, quaeque ex eiusdem auctoris observationibus saepissime in regione colli exoriantur, quorum ae-

7) Virchow: Die krankhaften Geschwülste. II. Band. Berlin 1865, pag. 617 seq.

tiologia dubia sit, quaeque a tumoribus e scrophulosi exortis iis praecipue momentis discernantur, quod omnino non aut multo rarius quam illi metamorphosi caseosa corripiantur, per longius temporis spatium persistere et continuo crescere soleant. Secundum Lebert[8]), qui primus tumorum illorum accuratam definitionem dedit, tumores illi ad inflammationem et suppurationem non inclinant, quam ob rem partium vicinarum structuram non nisi compressione alienant. Quamvis haud raro cum scrophulosi coniuncti sint, tamen eos illius dyscrasiae symptoma nequaquam esse idem auctor contendit. Complures simul glandulae lymphaticae ex autorum, quos supra nominavi observationibus, quibus Langenbeck[9]) consentit, hac hypertrophia simplici intumescere possunt, quae confluentes tumorem formant, qui praecipue e glandulis lymphaticis, quae vaginam vasorum cervicalium circumdant, originem ducit[10]). Tumores illos benignos esse omnes auctores consentiunt. Quomodo factum sit ut in nostro casu tumor exstirpatus, de quo dubitare non possumus quin eandem habuerit structuram quam recidivus, etsi benignus fuerit, tamen denuo exoriretur, quum id quidem tumoribus benignis, praecipue adenomati, proprium esse ab

---

8) Lebert: Abhandlungen aus dem Gebiet der praktischen Chirurgie. Berlin 1848, pag. 155 seq.

9) Langebeck in Göschen's deutscher Klinik. Jahrgang 1849, pag. 11.

10) Langenbeck's Archiv für klinische Chirurgie. Jahrgang 1861, pag. 56.

auctoribus tradatur, ut exstirpati non revertantur, equidem eo modo explicari puto, quod aut prior operatio non perfecta fuerit et reliquiae tumoris denuo accreverint, aut quod iisdem ex causis ignotis, quibus prior ita alter tumor exortus sit. Idem in aliis quoque benignae structurae tumoribus animadvertitur, quorum exempla Schuh[11]) memorat sarcoma colloides mammae, qui tumor, etsi benignam habeat naturam, tamen aut simul in compluribus locis aut celerius vel tardius alius alium sequens in mamma inveniri possit; praeterea nonnullos fibrosos tumores, qui, si in exstirpatione vel minima pars relinquatur, recidivi fieri possint.

Diagnosis.

Etsi limites exacti inter benignos et malignos tumores, si Schuh[12]) assentimur, definiri nequaquam possint, quum tumores inveniantur, qui modo in una, modo in altera tumorum specie numerari possint, praeterea Virchow[13]) (qui tumores si eandem structuram quam partes, e quibus exorti sunt, praebent, homologos nominat, heterologos autem, si typum histologicum matricis non sequuntur et in partibus exoriuntur, in quibus tela eorum histologica secundum normam non invenitur, quorum

11) Schuh: Pathologie und Therapie der Pseudoplasmen. Wien 1854, pag. 21.

12) Idem l. c., pag. 27.

13) Virchow l. c. Bd. I., pag. 30 et 31.

homologi plerumque benigni, heterologi maligni sint) iure demonstraverit, tumores eiusdem structurae modo homologos id est benignos, modo heterologos itaque malignos esse, tamen in casu a me relato tumorem benignam habuisse structuram, certe ante exstirpationem dignosci potuit, quum neque e cachexia exortus esset, nec eam protulisset; quum non nisi localium molestiarum causa fuisset; denique, quamvis per longum iam tempus perstitisset tamen satis mobilis esset neque unquam maiorum dolorum sedes fuisset. Quamvis maximi sit momenti, decernere, num tumor cum profundioribus colli partibus cohaereat, tamen errores in ea re vitari non semper posse casus descriptus docet quum singulae glandulae tumidae, quae tumorem formant, inter se moveri possint, qua re falsam eius mobilitatem praeberi posse[14]) constat.

Therapia.

Inter benignos tumores praecipue adenomatum sanatio remediis pharmaceuticis topicis et internis[15]) quorum enumerationem omittere liceat, saepe tentata est; tumorum autem lymphaticorum, de quibus agimus quique e dyscrasia non progressi sunt, ea curatio eventum prosperum nunquam nact

---

14) Langenbeck: Archiv 1860. Bd. I, pag. 60.
15) Idem l. c., pag. 63. —
Bardeleben: Lehrbuch der Chirurgie und Operationslehre. 4. Ausgabe Bd. I., pag. 408 und Bd. II., pag. 289.

est, immo vero perniciosa aegrotis fuit, quum partim efficeret, ut tumores cum profundis partibus concrescerent aut dilaberentur et ulceratione mollirentur, partim vires aegrotorum ad operationem sustentandam necessarias inutiliter comminuerent. Noster quoque aegrotus aquosa curatione (Wasserkur) sanationem tentans vires valde debilitasse fatetur.

Horum igitur tumorum sanatio non nisi extirpatione effici potest, quae quidem, si in profundis colli partibus sedem tumor habet, non sine magno discrimine et periculo institui potest, tamen vitanda non est, quum in continuum crescere tumor soleat et fasciae profundae colli resistentia quin amplius augeatur impeditus, saepe laryngem et pharyngem vasaque magna comprimat itaque non solum suffocationem et dysphagiam, sed perniciosa quoque cerebri symptomata provocet; denique propter imminentem ulcerationem et suppurationem, nec non pyaemiam et puris congestionem in cavum mediastini, aegroto magna pericula afferre possit.

Eam praecipue ob causam periculosa est exstirpatio tumorum, qui in profundis partibus colli sedem habent, quum collum, quod caput cum trunco coniungit, multo minoris ambitus quam illa, spatii exigui finibus inclusa omnia illa ad vitam necessaria organa contineat, quae a capite ad truncum decurrunt. Imprimis regionis carotideae tumores profundi quum propter nervos magnos, sympathicum cervicalem, vagum et phrenicum, tum praecipue propter vasa magna ibi sita maximi momenti sunt. Qui

tumores partim a primis initiis e vasorum vagina exorti, partim si per longius tempus exstiterint, inflammatione chronica cum vicinis partibus concreti ita cum vagina vasorum vasisque ipsis cohaerere solent, ut exstirpatio re vera difficilima sit et interdum non sine perniciosa illorum vasorum laesione perfici possit. Accedit ut partium vicinarum situm tumor incremento amplificatus ita commutet, ut chirurgus quamvis normalis partium colli situs peritissimus in operatione perturbari et dubius fieri possit, praeterea partes vicinae inflammatione chronica indurentur et non solum cum tumore sed inter se quoque firme adhaereant ita, ut non solum difficiliter a tumore disiungi, sed etiam inter se discerni non possint, quae omnia causa sunt, ut tumorum illorum exstirpatio non nisi magna cum providentia prospere perfici possit.

In exstirpatione praeter aptam aegroti positionem id praecipue respiciendum est, ut satis longae incisiones instituantur, ut omnia, quae in profundis dissecari debent, non digitis solum sentiantur, qui persaepe fallunt, sed oculis cernantur, qua re nervorum et vasorum laesionis periculum magnum et aegroti saluti funestum optime vitatur. Praecipue incisio longitudinalis basim tumoris transgrediens a Dieffenbach[16]) commendata adhibetur, quum si transversae instituantur, non solum facilius graviores

---

16) Dieffenbach operative Chirurgie. Leipzig 1848. Bd. II p. 322 seq.

partes colli, longitudinis màxime directionem sequentes laedantur, sed etiam sanatio vulneris, cuius labia platysmatis myoidis fibris continuo distrahantur, per primam intentionem re vera prohiberi debeat. Eundem effectum mihi habere videntur laryngis et pharyngis motus in respiratione et deglutitione, qui minoris momenti sunt in vulneribus longitudinalibus. Id quoque commemoratione dignum mihi videtur, cicatricis remanentis situm, si sanationem per primam intentionem nullo modo assequi possumus, post transversam potius quam longitudinalem incisionem difformitates imprimis torticollem adducere posse. Si maioris ambitus tumor est, minus duae longitudinales incisiones a Dieffenbach[17]) commendatae instituendae sunt, quam excisio cutis elliptica a Langenbeck[18]) saepius adhibita, praecipue tum, quum cutis, quae tumorem tegit, tenuis vel degenerata et tumori adhaerens vel abundans est. Transversae tamen incisiones longitudinali adiunctae non omnino vitandae sunt, quibus etsi laciniae e cute formentur quae quum colli tegmentum valde tenue et laxum sit, facile se retrahant et vulneris sanationem impediant, tamen persaepe amplior denudatio tumoris et melior partium profundarum adspectus efficitur eamque ob rem facilitas et securitas operationis augetur.

In dissectione tumoris a partibus quae eum tegunt venae iugularis externae imprimis ratio habenda est,

---

17) Idem l. c. Bd. II, p. 327 seq.
18) Langenbecks Archiv. Bd. I., pag. 65.

quae secundum Langenbeck[19]) ita fibris platysmatis myoidis circumdatur ut dissecta pateat magnamque haemorrhagiam producere possit. Denudata anteriore tumoris superficie, is a profundis partibus ex inferiori tantum margine eius, id est e centrali vasorum cervicalium parte[20]), dissecari debet, qua re vasorum laesio tutius vitatur et si laesa sint, pericula e laesione exorta melius arceantur. Eandem ob rem forficem cum acubus obtusis ad partes profundas dissecandas cultro praeferendam esse Dieffenbach[21]) contendit.

Improvisam et inexpectatam arteriae carotidis primitivae laesionem periculosissimam esse satis constat. Etsi eius ligatura prophylactica ante exstirpationem tumorum colli ad haemorrhagiam arteriosam impediendam, quod ne semper quidem contingit, quum arteriae tumoris ex art. vertebrali vel subclavia originem ducere possint[22]) plerumque reiicienda est, quum idem multo facilius et quidem sine haemorrhagia secundaria ceterisque periculis cum carotidis ligatura coniunctis, (cuius operationis tertia fere pars, quod statisticae tabulae ostendunt, felicem eventum non habuit) assequi possumus, tamen in illo casu, in quo tumor art. carotidem ita circumdat, ut removeri non sine laesione illius pos-

19) l. c., pag. 18 et 19.

20) Idem l. c., pag. 66.

21) Dieffenbach, operative Chirurgie. Bd. I., pag. 250.

22) Pitha: Ueber Diagnose und Therapie der am Halse vorkommenden Geschwülste in der österreich. Zeitschrift für praktische Heilkunde 1859 N. 18.

sit, ligatura praemittenda est et ita quidem ut duplici ligatura carotis constringatur inter quam vas dissecatur [23]. Periphericae carotidis partis ligatura eam ob rem necessaria est, quod circulatione collaterali, quae interdum proxima hora, interdum primum quatuor hebdomadis praeteritis se evolvere potest, si prius intrat quam satis firmus thrombus formatus est, haemorrhagia secundaria exoriri potest [24].

Maioris etiam momenti quam arteriae carotidis, venae iuiularis internae laesio est. Ea enim ita cum profundis colli fasciis cohaeret, ut, si dissecetur, parietum collapsu non concludatur, immo pateat. Concreta est vena iuiularis si descriptionem ab Hyrtl [25] datam sequimur, cum vagina vasorum colli, a profunda fasciae colli lamina formata, cuius paries posterior cum fascia vertebrali et per eam cum vertebrarum columna cohaeret. Quam ob rem in inspirationis momento, ubi manubrium sterni levatur et a columna vertebrali removetur, fascia quoque colli profunda sive paries anterior vaginae vasorum protinus se vertit, dum posterior eius paries cum vertebris firme coniuncta loco moveri non potest. Cavum igitur ven. iugularis internae in inspiratione augetur et praeter venae parietum rigiditatem id quoque momentum aëris introitum in circulationem ad-

---

23) Morgagni de sedibus et causis morborum epist. XIX art. 33 et 34.

24) Adelmann in Langenbecks Archiv Bd. III p. 9 seq.

25) Hyrtl, Handbuch der topographischen Anatomie 5. Aufl. Bd. 1 pag. 469 seq.

iuvat. Accedit, ut tumores cervicales non nisi capite aegroti extenso extirpentur, quae res eodem quo inspiratio, modo venae iugularis int. lumen dilatat. Quod inspiratio ad aëris introitum, idem exspiratio, in qua thorax coarctatur, organa eius comprimuntur et sanguis peripheriam versus repellitur ad haemorrhagiam e centrali v. iugularis parte ex orientem valet. Itaque in exstirpatione tumoris, qui venae iugulari adhaeret et non nisi cum dissectione illius venae removeri potest, venam ligatura ante dissectionem claudi maximi momenti est. Si vena in operatione laedatur, quod persaepe si e situ normali remota est, vel peritissimo chirurgo accidere potest, statim centralis eius pars comprimenda. Compressione v. iugularis illaesae solum haemorrhagiam prohiberi posse ex observationibus a Langenbeck[26]) traditis satis constat. Sin autem compressio non sufficit, statim ligatura adhiberi debet. Propter thrombosin, quae non sine periculo est, quum pyaemiae saepius causa fieri soleat, ligaturam, quantum fieri possit, vitabimus et potius, ut Langenbeck[27]) suadet, si tumor cum vagina venae iugularis solum cohaeret, venam amplius a vagina dissolvemus, quod, si venae parietes dissolutione non contundantur, ad prosperum exitum perducere potest. Venae iugularis parte centrali ligatura clausa haemorrhagiae ex ea et aëris in eam intrantis periculum

---

26) Langenbecks Archiv Bd. I p. 25 seq.
27) Langenbeck l. c. p. 4 seq.

quidem arcetur, e peripherica autem venae parte sanguis profluere non desinit. Casus, quem modo tractavi, perspicue docet, haemorrhagiam e peripherica venae iugularis parte non inhiberi ligatura carotidis communis eiusdem lateris. Iam a priori nobis verisimile est, legem illam a Langenbeck[28]) propositam, haemorrhagiam venosam compressione vel ligatura arteriae respondentis semper inhiberi, pro vena iugulari non valere, quum propter arteriarum magnas circuli arteriosi Willisii anastomoses in unam venam iugularem non sanguis solum carotidis eiusdem lateris, sed etiam utriusque art. vertebralis et carotidis alterius influat et pari modo in utramque v. iugularem distribuatur propter communicationem earum per sinus durae matris effectam. In casibus duobus a Langenbeck[29]) relatis, in quibus haemorrhagia e peripherica venae iugularis parte, ligatura carotidis primitivae praemissa, exorta non est, venae lumen carcinomate epitheliali ita obstructa erat, ut, quin ea res obliterationem partis periphericae v. iugularis produxerit, dubium esse nequaquam possit. Ad haemorrhagiam illam sistendam nihil igitur nobis restat, quam periphericae quoque partis v. iugul. int. ligatura. Praeter haemorrhagiae sistendae curam id maxime curandum est, ne pseudoplasmatis partes relinquantur, quae aut denuo crescere aut celerrime exulcerari et perniciosam longamque suppurationem

---

28) Langenbeck l. c. p. 24 seq.
29) l. c. p. 73 (cas. 14 et 15.)

producere possunt, praeterea septichaemiam, quod periculum, si v. iugul. int. pars centralis ligata est, venae illius conditionibus anatomicis re vera augetur. Tumore exstirpato vulneris, cuius sanatio per primam intentionem plerumque exspectari non potest, anguli solum, ut puris descensus in cavum mediastini prohibeatur, suturis coniungendi sunt. Curatio reliqua praecipue inflammationem coercere et haemorrhagiam secundariam nonnunquam exorientem inhibere debet.

Epicrisis.

Ad symptomata, quae post operationem in aegroto, de quo agimus, animadversa sunt, nunc me verto, inter quae torpor dextri capitis et faciei lateris, cephalalgia et agrypnia ex anaemia, quam ligatura carotidis communis dextrae effecit, sine ullo dubio originem ducere mihi videntur, quippe quae statim post operationem exorti brevi tempore post evanuerint. Dilatationis autem pupillae dextrae, etsi eodem tempore animadversa sit, anaemia cerebri e ligatura carot. dextrae exorta certe causa esse non potest. Quamvis enim non dubium sit quin, arteria illa ligata, anaemia hemisphaerii dextri et binorum eiusdem lateris corporum quadrigeminorum, quae n. oculomotorii centrum sunt, functiones illius nervi et sphincteris pupillae tollere debeat, quum sympathici nervi filorum, qui iridis dilatatorem innervant, centrum ex observationibus ab Ill. Budge factis in medulla spi-

nali situm sit [30]), cuius circulatio sanguinisque copia ligatura carotidis non alteratur, tamen in casu nostro mydriasis dextri oculi ab anaemia haemisphaerii dextri procedere nequaquam potuit, quum lex decussationis nervorum secundum Arnold et Bell [31]) non solum pro nervis spinalibus sed etiam pro illis, qui e cerebro prodeunt nec minus pro n. oculomotorii fibris qui ad iridis sphincterum currunt, valeat [32]). Scilicet etsi experimentis a Flourens [33]) in bestiis factis demonstretur, binorum corporum quadrigeminorum unius lateris irritationem efficere, ut non solum pupilla alterius sed etiam eiusdem lateris coarctetur, tamen in aegroto quum non sinistri oculi, sed dextri solum mydriasis affuerit, ea ex anaemia hemisphaerii dextri procedere non potuit. Neque sanguinis minor affluxus in art. ophthalmicam, quae e carotide dextra quam ligatura constrinxit, exoritur, mydriasis causa esse potest, quum visus non perturbatus sit. Restat ut illam mydriasim ex anaemia iridis ipsius exortam esse putemus, aut ex irritatione nervi sympathici in operatione originem duxisse, quae irritatio aliquo tempore post cum effectu suo paullatim evanuit. Quod ad dysphagiam, qua aegrotus laborabat, attinet, equidem

---

30) Budge, Bewegungen der Iris. 1855. S. 113 u. S. 126. — Idem, Lehrbuch der speciellen Physiologie. 1862. S. 767.

31) Cf. Romberg, Lehrbuch der Nervenkrankheiten. I. Thl. Berlin 1857. p. 930.

32) Idem libr. cit. p. 819.

33) Longet, Anatomie und Physiologie des Nervensystems, übersetzt von Hein. Leipzig 1847. 1. Band. p. 387.

eam minus e plexus pharyngei laesione quod Ehrmann[34]) contendit derivandam esse puto, quum plexus pharyngeus, supra bifurcationem art. carot. communis situs, in ligatura illius arteriae prope musc. omohyoideum, minime insultari possit. Causa dysphagiae mihi paralysis musculorum pharyngis, quibus carotide ligata per art. pharyngeam ceterosque ramos multo minor sanguinis copia affluit, videtur esse, quae eodem modo efficitur quo paralysis extremitatum inferiorum animalium, quibus aorta abdominalis vinculo clausa est[35]). Neque minus rami descendentis n. hypoglossi dissectio, quae in ligatura carotidis saepissime vitari non potest, ad dysphagiam procreandam valet, quum lateris respondentis musculi, qui a sterno ad os hyoideum et laryngem tendunt, inertes ea re fiant. Easdem mihi causas expectoratio aegroti difficilior habere videtur.

Quod ad hemiplegiam pertinet, quae haud raro secundum tabulas statisticas ab Ehrmann[36]) editas e ligatura carotidis exoriri solet, causas eius diversas esse ex observationibus ab autoribus traditis constat. Dubitare non possumus, quin, arteria illa ligata, statim anaemia hemisphaerii cerebi eiusdem lateris exoriri possit, quae hemiplegiam alterius corporis lateris producens, aut brevi tempore propter satis magnas circuli arteriosi Willisii anastomoses

---

34) Ehrmann l. c. p. 47.
35) Cf. Budge, Lehrbuch der Physiologie. 1862. p. 541
36) Ehrmann libr. cit.

evanescit[37]), aut si anastomoses minores sunt vel desunt, celerrime sine ulla structurae cerebri commutatione aut exitum lethalem producere[38]) aut cephalomalaciam mortiferam proferre[39]) potest. Et id quoque verisimile esse puto, laesionem nerv. sympathici dextri, qui arteriam carotidem communem eiusque ramos plexu circumdat, dilationem paralyticam arteriarum cerebri, hyperaemiam vel haemorrhagiam eamque ob rem compressionem hemisphaerii dextri et hemiplegiam sinistram provocare posse. Neque minus id constat, ligaturam venae iugularis, per quam dimidia fere sanguinis cerebri pars e cranio effluit, venosam stasim in hemisphaerio dextro, immo apoplexiam et oedema eius et hemiplegiam alterius lateris producere posse[40]). Denique e casibus a Langenbeck traditis conspicuum est, ligaturam et art. carotidis et ven. iugularis simul instituti posse sine ulla functionum cerebri alteratione[41]).

Quum hemiplegia aegrotum de quo agimus non prius quam aliquot post operationem diebus corripuerit, non autem subito exorta sit, sed paullatim

---

37) Cf. Ehrmann l. c. p. 36. (cas. I. bis XII).

38) Idem. p. 39. (cas. XX. und XXI.) — Röhle in Virchow's Archiv. 5. Bd. 1853. p. 194.

39) Ehrmann l. c. p. 37 seq. (cas. VIII cet.) — Hasse in Henle und Pfeuffer's Zeitschrift für rationelle Medicin. 4. Band. 1846. p. 96.

40) Wattmann, Heilverfahren bei Lufteintritt in die Venen. Wien 1843. p. 110. — Langenbecks Archiv. Bd. I. p. 49.

41) Langenbeck l. c. p. 73 seq.

acereverit, omnia momenta illa, quae supra enumeravi, ad declarationem symptomatis illius non sufficiunt. Ac nihil aliud restat nisi ut opiniones a N. Chevers et J. Ehrmann[42]) traditas sequamur, qui hemiplegiae aliquo post carotidis ligaturam tempore exortae causam circulationis collateralis evolutionem in hemisphaerio correspondente esse contendunt, qua de causa hemisphaerii eiusdem vasa dilatentur et substantiam eius teneram comprimentes hemiplegiam oppositi lateris producere possint.

---

42) Ehrmann, l. c. p. 71.

VITA.

Gustavus Henricus Brockmüller, fidei catholicae addictus, natus sum Coloniae Agrippinae d. XXIX. mensis Januarii anno h. s. XLIV. patre Huberto matre Maria e gente Kreuter, quos adhuc superstites pio gratoque animo veneror. Primis literarum elementis privatim instructus gymnasium Friderico-Guilelmianum Coloniense per tres annos frequentavi, unde autumno anni h. s. LXII. cum testimonio maturitatis dimissus sum. Quo facto primum in almam universitatem Wirceburgensem profectus sum ibique per tria semestria medicinae studio operam dedi: deinde Berolinum me contuli, unde, duobus semestribus peractis, tempore paschali anni LXV. almam hanc literarum sedem Gryphicam petii, ubi ab Ill. Baier, rectore magnifico, in numerum civium academicorum receptus, apud decanum maxime spectabilem Ill. Pernice nomen professus sum.

Disserentes audivi:

Wirceburgi:

Ill. Kölliker: de anatomia, de physiologia. Idem dux mihi fuit in exercitationibus cadavera rite dissecandi et in cursu microscopico histologiae normalis.

Beat. Müller: de anatomia comparata, de osteologia et neurologia.

Ill. Osann: de physice.

Ill. Scherer: de chemia anorganica. Idem dux mihi fuit in exercitationibus chemicis.

Ill. Narr: de encyclopaedia et methodologia medicinae.

Beat. Förster: de historia medicinae.

Ill. Rinecker: de materia medica, de arte formulas medicas rite conscribendi.

Exp. Dehler: de instrumentis chirurgicis

Berolini:

Ill. Reichert: de embryologia.

Ill. du Bois Reymond: de physiologia, de diffusione.

Ill. de Langenbeck: de akiurgia.

Ill. Martin: de arte obstetricia, de gynaecologia.

Cel. Schneider dux mihi fuit in exercitationibus chemicis.

Gryphiswaldiae:

Cel. Schwanert: repetitorium de chemia organica et anorganica.

Ill. Laurer: de arte fascias rite alligandi.

Exp. Heineke: de morbis cutis, de syphilide, de anatomia chirurgica, de fracturis et luxationibus.

Esp. Schirmer dux mihi fuit in exercitationibus ophthalmoscopicis, nec minus oculorum affectionum diagnosin me docuit.

Exp. Haeckermann: de medicina forensi.

Ill. Grohe: de anatomia pathologica generali et speciali, de pathologia et therapia generali, de parasitis hominis; idem dux mihi fuit in exercitationibus pathologicis amatomicis microscopicis.

Ill. Mosler: de pathologia et therapia speciali, de auscultatione, percussione et laryngoscopia, de psychiatria.

Ill. Bardeleben: de chirurgia generali et speciali, de akiurgia; idem dux mihi fuit in operationibus chirurgicis in cadavere instituendis.

Duces mihi fuerunt in clinico chirurgico et ophthalmiatrico Ill. Bardeleben, in clinico medico Ill. Mosler, in clinico obstetricio Ill. Pernice.

Quibus omnibus viris optime de me meritis gratias ago quam maximas semperque habebo.